

GLOBALIZZAZIONE E DIVERGENZA DEI TASSI REGIONALI DI DISOCCUPAZIONE NEI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA

Paolo Epifani

1 Introduzione

Negli ultimi decenni i paesi dell'Unione Europea hanno sperimentato una significativa tendenza alla divergenza dei tassi regionali di disoccupazione. In particolare, all'interno di questi paesi il peso della crescente disoccupazione è ricaduto in modo preponderante sulle regioni periferiche.

Questo fenomeno si è manifestato in un periodo in cui i paesi europei hanno sperimentato una crescente integrazione economica, sia nell'ambito dell'Unione Europea, sia con i restanti paesi OCSE. E' opinione diffusa che il commercio di questi paesi sia prevalentemente intra-industriale, e che i guadagni di efficienza generati da questo tipo di commercio siano indotti in misura considerevole da una maggiore divisione internazionale del lavoro, che si realizza attraverso l'impiego intensivo di input intermedi importati nel processo produttivo¹.

La letteratura teorica che studia la relazione tra disoccupazione e divisione internazionale del lavoro mostra generalmente che la disponibilità di una maggiore varietà di beni intermedi riduce la disoccupazione. Ad esempio, Matusz (1996) impiega la teoria dei salari di efficienza per mostrare che i guadagni di produttività indotti dal commercio internazionale di beni intermedi determinano un aumento dei salari e una riduzione della disoccupazione, in quanto rendono meno stringente il vincolo del salario di efficienza².

In questo lavoro mettiamo in discussione, in un contesto regionale, l'idea che una maggiore divisione internazionale del lavoro riduca la disoccupazione. In particolare, argomentiamo che l'aumento della disoccupazione nelle regioni periferiche può essere generato dall'interazione perversa³ tra la globalizzazione (che in questo lavoro è intesa come sinonimo di crescente divisione internazionale del lavoro) e una specifica imperfezione del mercato del lavoro. Al

riguardo, la letteratura e il dibattito di politica economica enfatizzano spesso il ruolo svolto da rigidità istituzionali quali il salario minimo nazionale⁴ o gli elevati trasferimenti centro-periferia nel causare gli elevati tassi di disoccupazione delle regioni periferiche all'interno dei paesi europei. L'enfasi di questo lavoro è invece su imperfezioni più impalpabili (e per ciò stesso forse più insidiose) che hanno radici di tipo culturale. Per chiarire questo concetto, formuliamo un semplice modello in cui applichiamo ad un contesto centro-periferia l'ipotesi di salario equo formalizzata da Akerlof e Yellen (1990).⁵

La principale intuizione del modello è che la vicinanza geografica e culturale tra due regioni per il resto molto distanti, sia in termini di dotazione fattoriale, sia in termini di specializzazione produttiva, può far sì che il salario percepito come equo dai lavoratori della periferia dipenda dalla remunerazione di lavoratori identici che risiedono nella regione più sviluppata. Il salario equo (che in equilibrio uguaglia il salario effettivo) è quindi troppo alto, e causa disoccupazione involontaria nella regione periferica.

La logica del modello è semplice. Se due regioni sono sufficientemente diverse in termini di dotazioni fattoriali, esse si specializzano interamente in beni diversi. Se la produzione di questi beni è caratterizzata da una diversa intensità di impiego degli input intermedi, allora la globalizzazione determina una crescita asimmetrica della produttività nelle due regioni, in quanto la regione (Nord) specializzata nel bene intensivo in input intermedi beneficia maggiormente dei guadagni di produttività generati da una maggiore divisione del lavoro.

In assenza di imperfezioni del mercato del lavoro, la globalizzazione causa quindi divergenza dei salari regionali. Se, tuttavia, il salario percepito come equo nella regione periferica (Sud) dipende dal salario del Nord, allora il salario della periferia cresce troppo, e crea pertanto crescente disoccupazione al Sud.

In questo lavoro dimostriamo che ci sono diverse imperfezioni del mercato del lavoro in presenza delle quali la globalizzazione può causare divergenza dei tassi regionali di disoccupazione. In particolare, un salario minimo nazionale o un sussidio di disoccupazione generano, sotto certe condizioni, effetti simili al vincolo del salario equo. Le implicazioni di politica economica sono tuttavia radicalmente diverse. Se la disoccupazione è causata dal salario minimo o da un sussidio di disoccupazione, la soluzione del problema è nella semplice rimozione di queste imperfezioni istituzionali. Se la disoccupazione della periferia è causata invece da un vincolo del salario equo, la soluzione del problema è più complessa, perché richiede il mutamento della struttura produttiva della periferia, e quindi della sua dotazione di risorse.

In questo lavoro mostriamo, inoltre, che il salario minimo nazionale può essere una causa solo apparente di disoccupazione, in quanto nasconde l'operare di una rigidità reale più profonda. La principale implicazione di politica economica è dunque che l'abolizione del salario minimo nazionale può avere un effetto limitato sulla disoccupazione delle regioni periferiche.

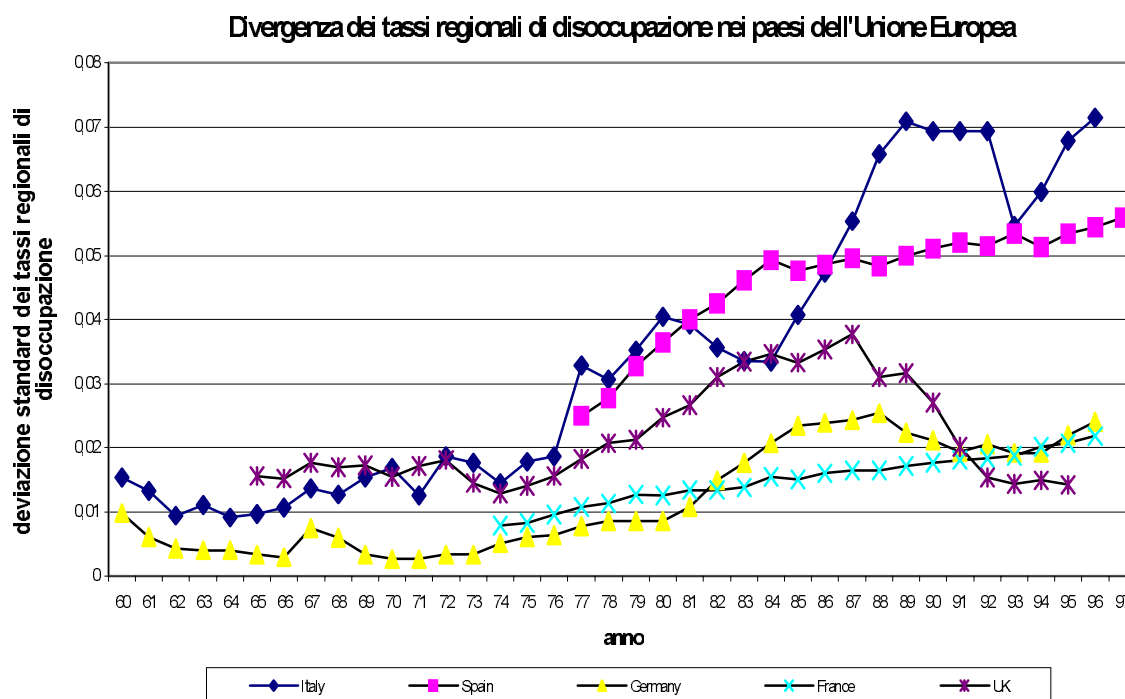
Il lavoro è organizzato come segue. La sezione 2 illustra alcuni fatti stilizzati. Le sezioni 3 e 4 descrivono il modello di base. Nella sezione 5 introduciamo l'ipotesi di salario equo, le cui implicazioni sono analizzate nella sezione 6. Le sezioni 7, 8 e 9 illustrano alcune estensioni e generalizzazioni del modello e discutono le implicazioni di politica economica. La sezione 10 riassume le principali conclusioni di questo lavoro.

2 Alcuni fatti stilizzati

Il Grafico 1 mostra l'andamento della deviazione standard dei tassi regionali di disoccupazione all'interno dei cinque grandi paesi⁶ dell'Unione Europea negli ultimi decenni⁷. Il grafico mostra una chiara tendenza all'aumento della dispersione dei tassi regionali di disoccupazione. Il fenomeno è particolarmente accentuato in Italia e in Spagna. L'unica eccezione è costituita dal Regno Unito a partire dalla seconda metà degli anni 80.

Per quanto concerne gli altri paesi industriali, l'evidenza relativa agli Stati Uniti e al Canada, riportata da Obstfeld e Peri (1998), mostra che in questi paesi la dispersione dei tassi regionali di disoccupazione è inferiore rispetto ai paesi europei e non mostra alcuna tendenza all'aumento. Altri studi relativi agli Stati Uniti, ad esempio Marston (1985) e Partridge e Rickman (1997), mostrano che i differenziali inter-area dei tassi di disoccupazione sono stazionari, e che le regioni a più alta disoccupazione sono generalmente caratterizzate da salari più elevati. Questa evidenza è dunque compatibile con una spiegazione di equilibrio dei differenziali inter-area dei tassi di disoccupazione, in base alla quale i lavoratori accettano un maggiore rischio di rimanere disoccupati in cambio di un salario più elevato.

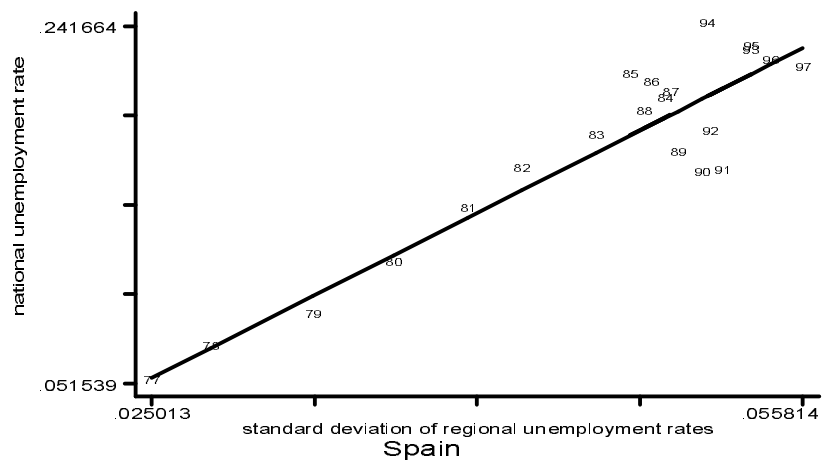
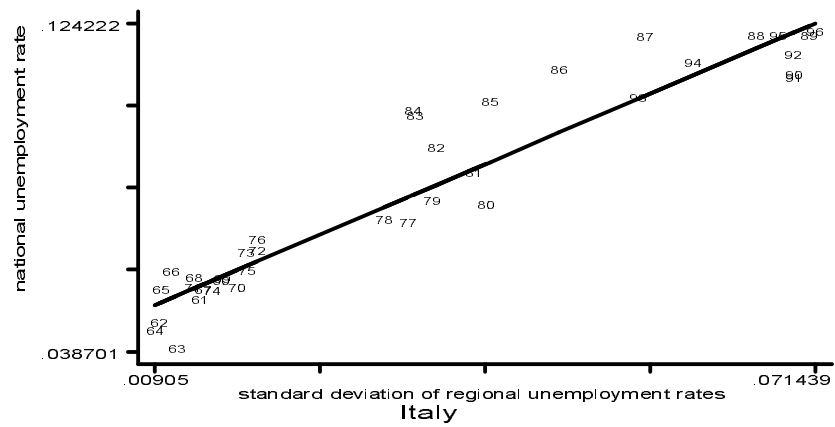
Grafico 1

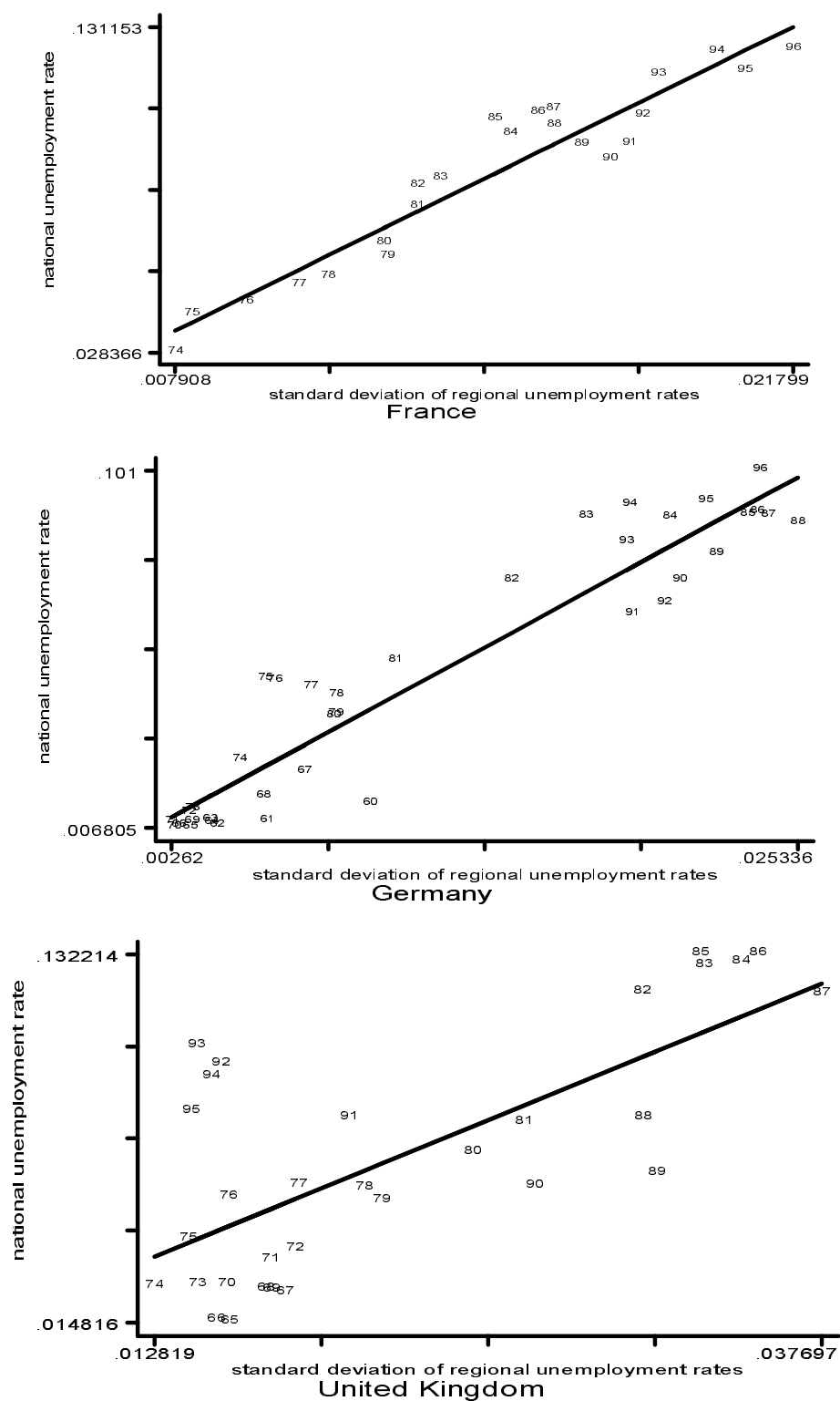


L'esperienza degli Stati Uniti è in netto contrasto con quella dei paesi europei, in cui la disoccupazione è generalmente più elevata nelle regioni periferiche. Al riguardo, il rapporto CER (1998) mostra che le regioni europee ad alta disoccupazione sono caratterizzate da basso reddito pro capite (del 30% inferiore alla media comunitaria) e da una simile struttura produttiva, in cui il comparto manifatturiero è sottodimensionato e caratterizzato da produzioni tecnologicamente stagnanti, quali il settore alimentare, il settore estrattivo, il settore delle pelli e cuoio. Al contrario, le regioni a bassa disoccupazione sono caratterizzate da un reddito pro capite superiore alla media e da una struttura produttiva in cui il comparto manifatturiero è molto sviluppato e diversificato, con una prevalenza di industrie quali il macchinario, gli strumenti di precisione e l'elettronica ⁸.

Grafico 2

Tasso nazionale di disoccupazione verso deviazione standard dei tassi regionali di disoccupazione



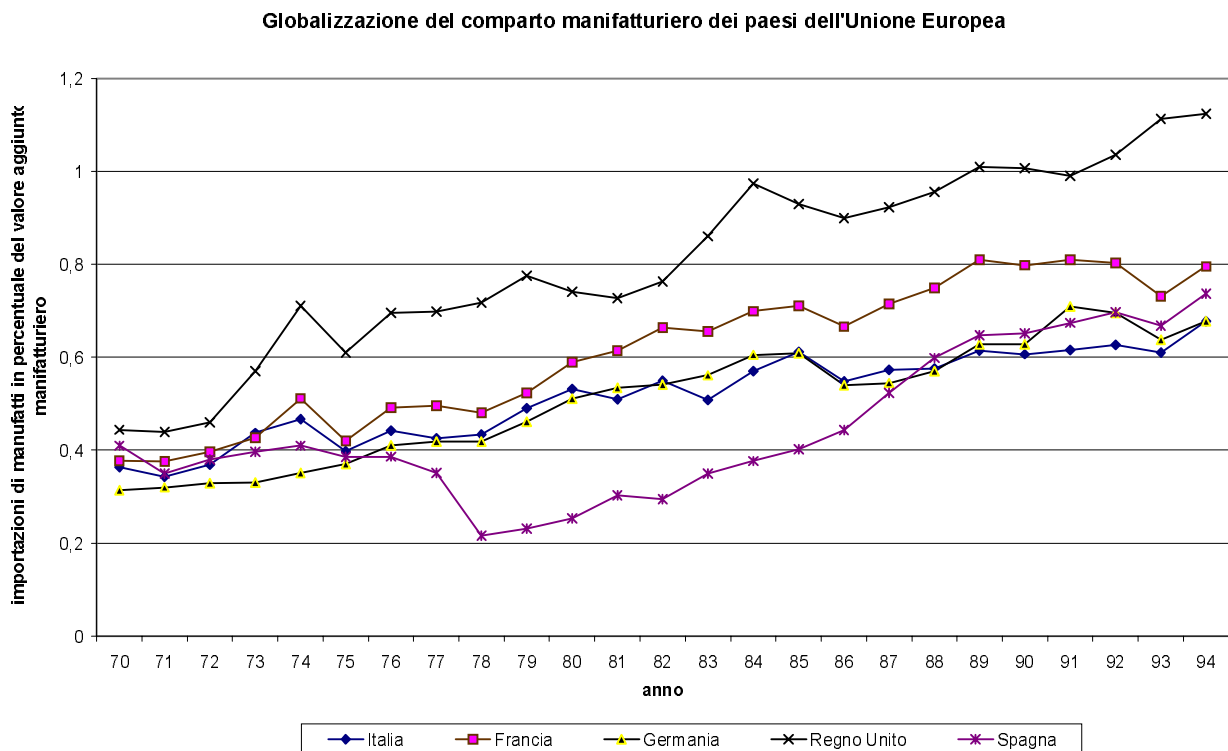


Il Grafico 2 riporta, per ciascuno dei paesi in esame, un diagramma di dispersione che illustra la relazione tra tasso medio nazionale di disoccupazione e deviazione standard dei tassi regionali di disoccupazione. Ogni punto rappresenta un anno. Questi diagrammi mostrano una relazione sorprendentemente stretta tra tasso nazionale di disoccupazione e dispersione dei tassi regionali di disoccupazione. Questa evidenza conforta dunque l'idea, che motiva il presente lavoro, secondo cui la disoccupazione europea ha una dimensione intrinsecamente regionale, che richiede ulteriore approfondimento.

Infine, il Grafico 3 mostra l'andamento delle importazioni di manufatti in rapporto al valore aggiunto manifatturiero. Quest'ultimo può essere considerato un indicatore del processo di globalizzazione del comparto manifatturiero intrapreso dai paesi europei negli ultimi decenni.

Nel prosieguo ci soffermiamo sul possibile ruolo svolto dalla globalizzazione nel processo di divergenza dei tassi regionali di disoccupazione sperimentato dai paesi europei.

Grafico 3



3 Il modello di base

3.1 Ipotesi

Consideriamo una piccola economia aperta costituita da due regioni, Nord (N) e Sud (S), e dotata di due fattori produttivi primari, capitale (K) e lavoro (L). Il Nord è relativamente dotato di capitale, per cui $K_N/L_N > K_S/L_S$. I fattori produttivi sono immobili tra le due regioni. L'ipotesi di perfetta immobilità del lavoro sarà rilassata nella sezione 7⁹.

Il resto del mondo è costituito da un *continuum* di paesi identici, ciascuno dei quali produce due beni finali (il bene 1 e il bene 2) in regime di concorrenza perfetta, e un insieme di beni intermedi differenziati in regime di concorrenza monopolistica.¹⁰ Se scegliamo il bene 2 come numerario, allora p_1 e p indicano, rispettivamente, il prezzo relativo internazionale del bene 1 e di ciascuna varietà di beni intermedi rispetto al bene 2.

Le funzioni di produzione dei beni finali sono date da ¹¹:

$$(1) \quad Q_j = \left[\left(\sum_{i=1}^N z_{ij}^{\rho} \right)^{1/\rho} \right]^{1-\alpha_j} L_j^{\alpha_j-\gamma_j} K_j^{\gamma_j}, \quad j = 1, 2$$

in cui tutti i parametri sono compresi nell'intervallo (0,1). N è il numero di beni intermedi disponibili nel paese domestico, e z_{ij} è la quantità della varietà i impiegata nella produzione del bene finale j . Ipotizziamo inoltre che:

$$(2) \quad \alpha_1 > \alpha_2, \quad \gamma_1 < \gamma_2$$

La (2) implica che la produzione del bene 2 sia più intensiva in capitale e in beni intermedi rispetto alla produzione del bene 1.

Si noti che la forma funzionale impiegata nella (1) implica rendimenti costanti di scala rispetto al capitale, al lavoro, e all'aggregato $\left(\sum_{i=1}^N z_{ij}^{\rho} \right)^{1/\rho}$ di beni intermedi. Inoltre, poiché le quantità z_{ij} entrano simmetricamente nella (1), ne consegue che i produttori di beni finali impiegano la stessa quantità di ciascuna varietà. Pertanto, la (1) si semplifica come segue:

$$(3) \quad Q_j = N^{(1-\alpha_j)(1-\rho)/\rho} (N z_j)^{(1-\alpha_j)} L_j^{\alpha_j-\gamma_j} K_j^{\gamma_j}$$

Si noti che, per data quantità (Nz_j) di beni intermedi impiegata nella produzione dei beni finali, la produttività totale dei fattori aumenta all'aumentare di N . Queste funzioni di produzione catturano dunque l'idea che una maggiore divisione del lavoro aumenti l'efficienza¹².

In questo lavoro la globalizzazione è intesa come sinonimo di crescente divisione internazionale del lavoro. Pertanto, nel prosieguo formalizziamo una maggiore integrazione economica del paese domestico con il resto del mondo attraverso un aumento di N , il numero di beni intermedi disponibili per la produzione nel paese domestico¹³.

Si noti infine che, poiché il canale principale attraverso il quale il commercio intra-industriale di beni intermedi differenziati aumenta la produttività delle risorse è costituito dalle importazioni di questi input¹⁴, e poiché il paese domestico è piccolo rispetto al resto del mondo, per semplificare l'analisi senza alterare i principali risultati è utile ipotizzare che il paese domestico non produca beni intermedi. Ciò implica che le due regioni importino tutti i beni intermedi utilizzati nella produzione dei beni finali¹⁵.

3.2 Specializzazione interregionale del paese domestico

Le equazioni (1) e (3) implicano le seguenti funzioni di costo unitario nelle due regioni:

$$(4) \quad c_{jm} = a_j r_m^{\gamma_j} w_m^{\alpha_j - \gamma_j} p^{1 - \alpha_j} N^{-(1 - \alpha_j)(1 - \rho)/\rho}, \quad j = 1, 2; \quad m = N, S$$

in cui: $a_j = (1 - \alpha_j)^{-(1 - \alpha_j)} (\alpha_j - \gamma_j)^{-(\alpha_j - \gamma_j)} \gamma_j^{-\gamma_j}$; r_m e w_m rappresentano, rispettivamente, il *rental rate* e il salario della regione m .

La (4) ci consente di calcolare il costo relativo del bene 1 rispetto al bene 2 nelle due regioni:

$$(5) \quad \left(\frac{c_1}{c_2} \right)_m = \frac{a_1}{a_2} \left(\frac{w_m}{r_m} \right)^{\gamma_2 - \gamma_1} w_m^{\alpha_1 - \alpha_2} p^{-(\alpha_1 - \alpha_2)} N^{((1 - \rho)/\rho)(\alpha_1 - \alpha_2)}$$

Poiché le funzioni di produzione specificate nella (1) sono di tipo Cobb-Douglas, sappiamo che se la regione m si specializza interamente nella produzione del bene j , allora: $w_m L_m / r_m K_m = (\alpha_j - \gamma_j) / \gamma_j$. Risistemandolo i termini si ha:

$$(6) \quad w_m / r_m = [(\alpha_j - \gamma_j) / \gamma_j] (K_m / L_m)$$

Sostituendo la (6) nella (5) e indicando con $(c_1 / c_2)_m^{(j)}$ il costo relativo del bene 1 quando il paese m è specializzato interamente nel bene j , si ha:

$$(7) \quad \left(\frac{c_1}{c_2} \right)_m^{(j)} = \frac{a_1}{a_2} \left(\frac{\alpha_j - \gamma_j}{\gamma_j} \right)^{\gamma_2 - \gamma_1} \left(\frac{K_m}{L_m} \right)^{\gamma_2 - \gamma_1} w(j)_m^{\alpha_1 - \alpha_2} p^{-(\alpha_1 - \alpha_2)} N^{((1-p)/p)(\alpha_1 - \alpha_2)}$$

in cui $w(j)_m$ denota il salario della regione m quando questa è specializzata interamente nel bene j . Indichiamo con $\chi_m = (c_1 / c_2)_m^{(1)} / (c_1 / c_2)_m^{(2)}$ il rapporto tra il costo relativo del bene 1 nel caso di specializzazione completa nel bene 1 e il costo relativo del bene 1 nel caso di specializzazione completa nel bene 2. Dalla (7) si ha:

$$(8) \quad \chi_m = \left(\frac{(\alpha_1 - \gamma_1) / \gamma_1}{(\alpha_2 - \gamma_2) / \gamma_2} \right)^{\gamma_2 - \gamma_1} \left(\frac{w(1)_m}{w(2)_m} \right)^{\alpha_1 - \alpha_2}$$

Si noti che $\chi_m > 1$ implica che la curva di offerta di relativa sia inclinata positivamente e quindi che l'equilibrio internazionale sia stabile e unico. Al contrario, se $\chi_m < 1$, allora la curva di offerta relativa è inclinata negativamente. In questo caso vi è la possibilità che l'equilibrio internazionale sia caratterizzato da equilibri multipli. In questo lavoro non siamo interessati a questa possibilità e quindi ricerchiamo le condizioni che assicurano che $\chi_m > 1$. Nell'appendice A dimostriamo che $\chi_m > 1$ se e solo se:

$$(9) \quad N < \tilde{N} = \left[\left(\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} \right)^{\frac{(\gamma_2 - \gamma_1)\alpha_1\alpha_2}{(\alpha_1 - \alpha_2)^2}} p \left(p_1^{1/\alpha_1} \frac{b_1}{b_2} \right)^{\frac{\alpha_1\alpha_2}{(\alpha_1 - \alpha_2)}} \left(\frac{K_m}{L_m} \right)^{-\frac{\gamma_2\alpha_1 - \gamma_1\alpha_2}{(\alpha_1 - \alpha_2)}} \right]^{\frac{p}{1-p}}$$

in cui: $\varepsilon_j = (\alpha_j - \gamma_j) / \gamma_j$, $b_j = (\alpha_j - \gamma_j)(1 - \alpha_j)^{(1 - \alpha_j)/\alpha_j}$ $j = 1, 2$

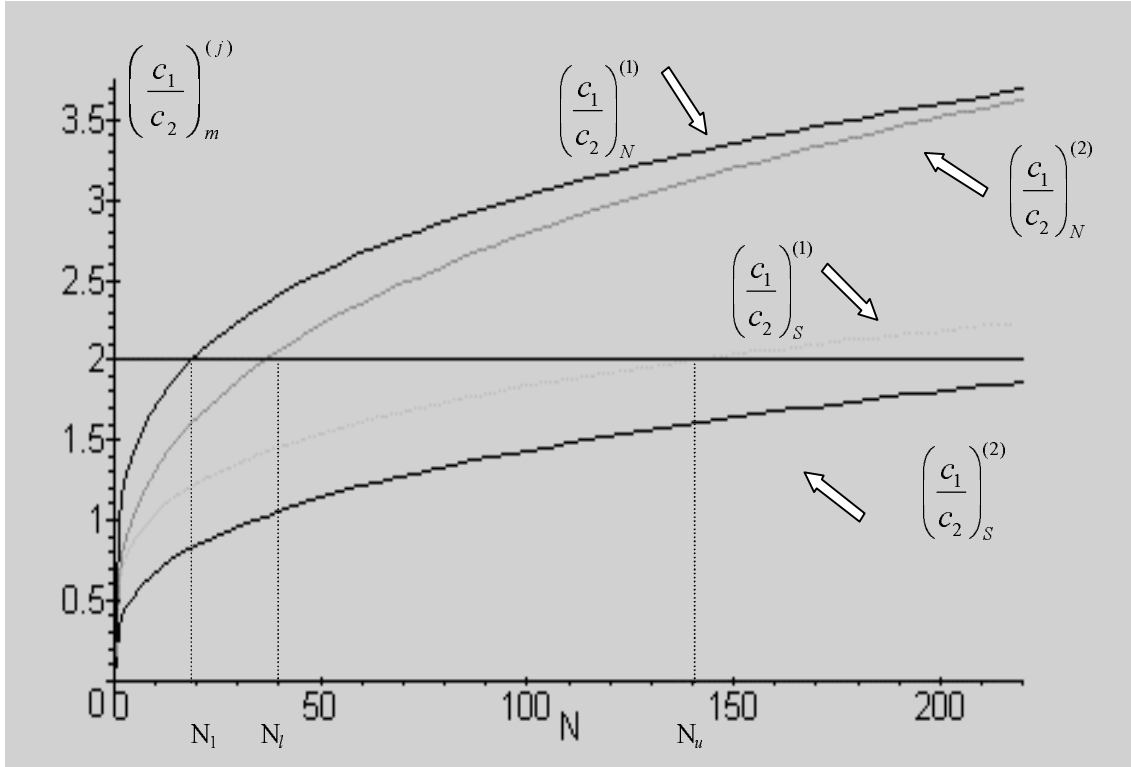


Figura 1

Assumiamo, dunque, che la (9) sia soddisfatta¹⁶. Possiamo ora analizzare il pattern di specializzazione internazionale delle due regioni. Poiché il Nord è abbondante di capitale rispetto al Sud, la (7) implica, per $j=1,2$: $(c_1/c_2)_N^{(j)} > (c_1/c_2)_S^{(j)}$. La (9) implica inoltre, per $m = N, S$: $(c_1/c_2)_m^{(1)} > (c_1/c_2)_m^{(2)}$.

La Figura 1 illustra le curve del costo relativo $\left(\frac{c_1}{c_2}\right)_N^{(1)}$, $\left(\frac{c_1}{c_2}\right)_N^{(2)}$, $\left(\frac{c_1}{c_2}\right)_S^{(1)}$, $\left(\frac{c_1}{c_2}\right)_S^{(2)}$ in funzione di N , per $N < \tilde{N}$. Esse sono crescenti in quanto il bene 2 è intensivo in input intermedi e quindi beneficia maggiormente dei guadagni di produttività generati da un aumento di N . Si noti inoltre che, nell'esempio illustrato in figura, $(c_1/c_2)_N^{(2)} > (c_1/c_2)_S^{(1)}$. Questa disuguaglianza implica che la struttura produttiva delle due regioni sia sufficientemente diversa da far sì che il costo relativo del bene 1 sia più elevato al Nord, anche quando il Nord è specializzato interamente nel bene 2 e il Sud è specializzato interamente nel bene 1.

Dalla Figura 1 si osservi che, per dato prezzo relativo internazionale p_1 del bene 1 (rappresentato da una retta orizzontale): i) se $N < N_1$, allora entrambe le regioni si specializzano interamente nel bene 1, il cui costo relativo è sempre inferiore al prezzo relativo internazionale; ii) se $N_1 < N < N_l$, allora il Sud produce solo il bene 1, come nel caso i), mentre il Nord produce

entrambi i beni, in quanto il prezzo relativo internazionale p_1 è compreso tra il costo relativo $(c_1 / c_2)_N^{(2)}$ corrispondente alla specializzazione completa nel bene 2, e il costo relativo $(c_1 / c_2)_N^{(1)}$ corrispondente alla specializzazione completa nel bene 1; iii) se $N_l < N < N_u$, allora il Nord produce solo il bene 2, mentre il Sud produce solo il bene 1; iv) infine, se $N_u < N$, allora il Nord produce solo il bene 2, mentre il Sud produce entrambi i beni.¹⁷

Ai fini della nostra analisi, i casi più interessanti sono quelli che implicano un diverso pattern di specializzazione delle due regioni. Per comodità analitica conviene ipotizzare, in particolare, $N_l < N < N_u$, che implica la specializzazione completa di ciascuna regione in un diverso bene. Nella sezione 9 discutiamo le implicazioni del modello per variazioni di N al di fuori di questo intervallo di valori.

Si noti che la condizione iii) implica $(c_1 / c_2)_S^{(1)} < p_1 < (c_1 / c_2)_N^{(2)}$. Nell'appendice B dimostriamo che questa condizione è soddisfatta se e solo se:

$$(10) \quad N_l = \left(\frac{p(p_1 / \mu_2)^{\frac{\alpha_2}{\alpha_1 - \alpha_2}}}{(K_N / L_N)^{\frac{\alpha_1 \gamma_2 - \alpha_2 \gamma_1}{\alpha_1 - \alpha_2}}} \right)^{\frac{\rho}{1 - \rho}} \leq N \leq \left(\frac{pp_1^{\frac{\alpha_2}{\alpha_1 - \alpha_2}}}{\mu_1^{\frac{\alpha_1}{\alpha_1 - \alpha_2}} (K_S / L_S)^{\frac{\alpha_1 \gamma_2 - \alpha_2 \gamma_1}{\alpha_1 - \alpha_2}}} \right)^{\frac{\rho}{1 - \rho}} = N_u$$

in cui $\mu_j = (a_1 / a_2) \varepsilon_j^{(\gamma_2 - \gamma_1)} b_j^{(\alpha_1 - \alpha_2)}$. Si noti che, quanto maggiore è il rapporto capitale-lavoro del Nord, tanto minore è N_l , e che quanto minore è il rapporto capitale-lavoro del Sud, tanto maggiore è N_u . Ciò implica che, se le due regioni sono sufficientemente diverse in termini di dotazioni fattoriali relative, allora esse si specializzano interamente nel bene in cui godono di un vantaggio comparato, e il loro pattern di specializzazione non muta (entro certi limiti) in seguito alla globalizzazione¹⁸.

4 Globalizzazione e salari regionali di *market-clearing*

Si assuma che la condizione (10) sia soddisfatta, e quindi che il Nord e il Sud si specializzino interamente, rispettivamente, nel bene 2 e nel bene 1. Possiamo ora analizzare gli effetti di una maggiore divisione internazionale del lavoro sul salario relativo di *market-clearing* delle due regioni.

I produttori di beni finali sono *price takers* sul mercato dei fattori produttivi. In equilibrio il salario uguaglia pertanto il valore della produttività marginale del lavoro:

$$(11) \quad \begin{aligned} w_N &= (\alpha_2 - \gamma_2) L_N^{\alpha_2 - \gamma_2 - 1} N^{\frac{1-\alpha_2}{\rho}} z_N^{1-\alpha_2} K_N^{\gamma_2} \\ w_S &= p_1 (\alpha_1 - \gamma_1) L_S^{\alpha_1 - \gamma_1 - 1} N^{\frac{1-\alpha_1}{\rho}} z_S^{1-\alpha_1} K_S^{\gamma_1} \end{aligned}$$

Data la specificazione Cobb-Douglas delle funzioni di produzione, la spesa per beni intermedi e il monte salari sono una quota costante dei ricavi. Possiamo quindi scrivere:

$$\frac{pNz_S}{w_S L_S} = \frac{1-\alpha_1}{\alpha_1 - \gamma_1}, \quad \frac{pNz_N}{w_N L_N} = \frac{1-\alpha_2}{\alpha_2 - \gamma_2}. \quad \text{Risistemandolo i termini si ha:}$$

$$(12) \quad z_S = \left(\frac{1-\alpha_1}{\alpha_1 - \gamma_1} \right) \frac{w_S L_S}{pN}, \quad z_N = \left(\frac{1-\alpha_2}{\alpha_2 - \gamma_2} \right) \frac{w_N L_N}{pN}$$

Sostituendo la (12) nella (11) si ottiene la curva di domanda di lavoro nelle due regioni:

$$(13a) \quad w_N = b_2 (K_N / L_N)^{\frac{\gamma_2}{\alpha_2}} N^{\frac{(1-\rho)(1-\alpha_2)}{\rho\alpha_2}} p^{-\frac{1-\alpha_2}{\alpha_2}}$$

$$(13b) \quad w_S = p_1^{\frac{1}{\alpha_1}} b_1 (K_S / L_S)^{\frac{\gamma_1}{\alpha_1}} N^{\frac{(1-\rho)(1-\alpha_1)}{\rho\alpha_1}} p^{-\frac{1-\alpha_1}{\alpha_1}}$$

Si osservi che una maggiore divisione internazionale del lavoro, attraverso un aumento di N , determina uno spostamento verso l'alto della curva domanda di lavoro in entrambe le regioni. Per data offerta di lavoro ($L_m = \bar{L}_m$, $m = N, S$) ciò implica un maggiore salario in entrambe le regioni. La spiegazione è in ciò che la maggiore divisione internazionale del lavoro indotta dal processo di globalizzazione aumenta l'efficienza e quindi aumenta la produttività marginale del lavoro. Si noti, tuttavia, che i guadagni di produttività sono asimmetrici. Se infatti indichiamo con w il salario relativo di *market-clearing* del Sud rispetto al Nord, dalla (13) si ha:

$$(14) \quad w = \frac{w_S}{w_N} = p_1^{\frac{1}{\alpha_1}} \frac{b_1}{b_2} \frac{(K_S / \bar{L}_S)^{\gamma_1/\alpha_1}}{(K_N / \bar{L}_N)^{\gamma_2/\alpha_2}} N^{-\frac{1-\rho}{\rho} \frac{\alpha_1 - \alpha_2}{\alpha_1 \alpha_2}} p^{\frac{\alpha_1 - \alpha_2}{\alpha_1 \alpha_2}}$$

La (14) mostra che, poiché $\alpha_2 < \alpha_1$, il salario relativo del Sud si riduce quando il processo di globalizzazione avanza. Questo risultato è illustrato in Figura 2.

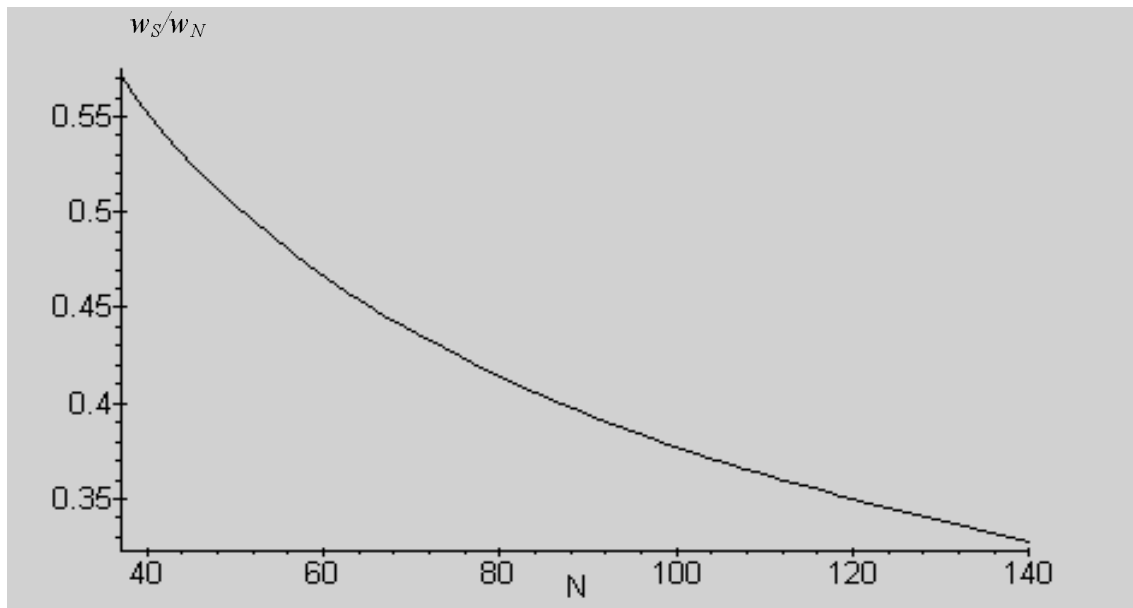


Figura 2

La spiegazione intuitiva di questo risultato è che i guadagni di efficienza generati da una maggiore divisione internazionale del lavoro dipendono crucialmente dalla struttura produttiva di una regione. In particolare, una regione specializzata in produzioni tradizionali intensive in lavoro può beneficiare meno dell'opportunità di importare una maggiore varietà di beni intermedi rispetto ad una regione che produce beni più sofisticati intensivi in input intermedi.

5 Imperfezioni sul mercato del lavoro

Scopo principale di questo lavoro è di individuare alcune possibili determinanti del fenomeno della divergenza dei tassi regionali di disoccupazione che ha caratterizzato i paesi europei negli ultimi decenni. Il messaggio centrale del presente lavoro è che essere periferia di un centro più sviluppato può essere molto costoso in termini di disoccupazione, perché ci sono diversi canali attraverso i quali il salario della regione periferica è influenzato dal salario della regione centrale; esso è quindi troppo alto rispetto al salario di *market-clearing* e genera pertanto disoccupazione.

In questo lavoro analizziamo il ruolo svolto da rigidità reali che hanno radici di tipo culturale. Riteniamo, in particolare, che l'ipotesi di salario equo sviluppata da Akerlof e Yellen (1990), sebbene utilizzata dagli autori in un contesto diverso, sia particolarmente appropriata al contesto in esame.

Gli autori assumono che i lavoratori abbiano un'idea di salario equo; se il salario effettivo è inferiore al salario equo, essi riducono in proporzione lo sforzo lavorativo. Seguendo Akerlof e Yellen ipotizziamo dunque che:

$$(15) \quad e = \min(w/w^*, 1)$$

in cui e rappresenta lo sforzo prodotto dal lavoratore, w^* è il salario equo e w il salario effettivo. Si noti che lo sforzo lavorativo non è mai superiore a 1. $e = 1$ rappresenta dunque lo sforzo pieno¹⁹.

Il salario equo è una media ponderata del salario percepito dal gruppo di riferimento (nella nostra applicazione, i lavoratori dell'altra regione) e del salario di *market-clearing*:

$$(16a) \quad w_S^* = \beta w_N + (1-\beta)w_S^C;$$

$$(16b) \quad w_N^* = \beta w_S + (1-\beta)w_N^C$$

in cui w_S^C e w_N^C rappresentano i salari di *market-clearing* delle due regioni, definiti come quei salari che generano piena occupazione regionale quando i lavoratori esercitano sforzo pieno indipendentemente dal salario percepito. Seguendo Akerlof e Yellen, possiamo scrivere:

$$(17a) \quad w_S^C = w_S - (\bar{L}_S - L_S)\delta_S;$$

$$(17b) \quad w_N^C = w_N - (\bar{L}_N - L_N)\delta_N;$$

in cui: $\delta_S = -\partial w_S / \partial L_S$, $\delta_N = -\partial w_N / \partial L_N$, \bar{L}_S e \bar{L}_N sono i livelli di pieno impiego di L_S e L_N nelle due regioni²⁰.

L'equazione (14) mostra che il salario relativo di *market-clearing* del Sud è inversamente correlato ad N . Ciò implica che, per N sufficientemente grande, $w_S < w_N$.²¹ Ne consegue che il salario equo dei lavoratori del Nord, w_N^* , è inferiore al salario di *market-clearing*, w_N^C , e quindi che essi esercitano sforzo pieno. Inoltre, la concorrenza tra le imprese del Nord implica che i lavoratori del Nord ricevano un salario pari al salario di *market-clearing*, w_N^C . Il salario equo non è dunque vincolante al Nord, in cui si raggiunge pertanto la piena occupazione.

Al Sud, al contrario, il salario equo w_S^* è maggiore del salario di *market-clearing* w_S^C , in quanto esso dipende dal salario del Nord (w_N^C), in cui la produttività marginale del lavoro è più

alta. Pertanto, i lavoratori del Sud non esercitano sforzo pieno al salario di *market-clearing* ($e = w_S^C / w_S^* < 1$).

Per quanto concerne le imprese del Sud, in presenza di eccesso di offerta di lavoro esse sono libere di fissare il salario a qualsiasi livello. Esse scelgono il salario in modo da minimizzare il costo marginale dello sforzo effettivo, w_S / e . Dalla (15) si osservi che, per qualsiasi salario compreso tra 0 e w_S^* , il costo marginale dello sforzo effettivo è costante e pari a w_S^* . Pertanto, se, seguendo Akerlof e Yellen, ipotizziamo che le imprese paghino il salario equo quando sono indifferenti, allora abbiamo che i lavoratori della periferia ricevono il salario equo ed esercitano sforzo pieno ($e_S = 1$)²²:

$$(18) \quad w_S = w_S^*$$

Sostituendo la (18) e la (17a) nella (16a) si ha:

$$(19) \quad w_S^* = w_N^C - \frac{1-\beta}{\beta} \delta_S (\bar{L}_S - L_S)$$

La (19) rappresenta il vincolo del salario equo (*fair wage constraint*) sul mercato del lavoro del Sud. Sostituendo $\delta_S = \frac{\gamma_1}{\alpha_1} L_S^{-(1+\frac{\gamma_1}{\alpha_1})} p_1^{\frac{1}{\alpha_1}} b_1 K_S^{\frac{\gamma_1}{\alpha_1}} N^{\frac{(1-\rho)(1-\alpha_1)}{\rho\alpha_1}} p^{-\frac{1-\alpha_1}{\alpha_1}}$, e w_N^C (dalla (13a)), dopo aver posto $L_N = \bar{L}_N$ nella (19), si ha:

$$(20) \quad w_S^* = N^{(1-\rho)/\rho} \left(b_2 \left(\frac{K_N}{\bar{L}_N} \right)^{\gamma_2/\alpha_2} p^{-\frac{1-\alpha_2}{\alpha_2}} N^{\frac{1-\alpha_2}{\alpha_2}} - \frac{1-\beta}{\beta} \frac{\bar{L}_S - L_S}{L_S^{1+\frac{\gamma_1}{\alpha_1}}} \frac{\gamma_1}{\alpha_1} b_1 p_1^{1/\alpha_1} K_S^{\frac{\gamma_1}{\alpha_1}} p^{-\frac{1-\alpha_1}{\alpha_1}} N^{\frac{1-\alpha_1}{\alpha_1}} \right)$$

Dalla (20) si osservi che il vincolo del salario equo descrive una relazione crescente tra w_S^* e L_S . Ciò in quanto, all'aumentare di L_S , la disoccupazione del Sud si riduce, determinando un aumento del salario equo, il cui limite è w_N per L_S tendente al livello di pieno impiego \bar{L}_S .

L'occupazione al Sud è determinata dall'intersezione della curva di domanda di lavoro del Sud (equazione (13b)) con il vincolo del salario equo (equazione (20)). Queste curve sono illustrate in Figura 3.

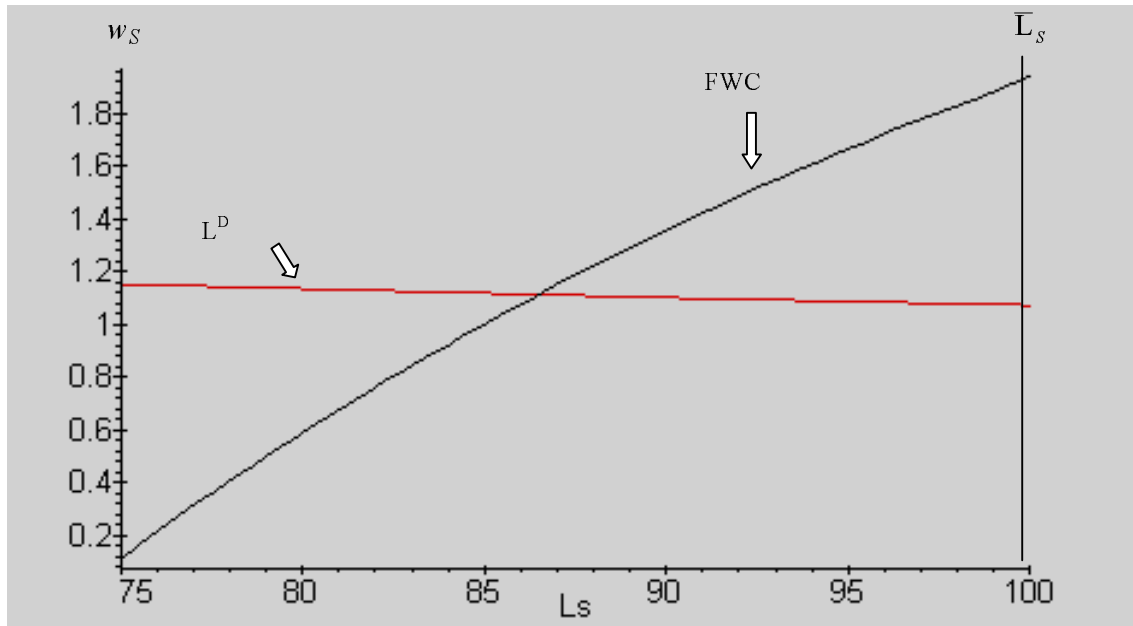


Figura 3

Il modello implica dunque piena occupazione al Nord e disoccupazione al Sud. L'intuizione è che la vicinanza geografica e culturale tra due regioni per il resto molto distanti (sia in termini di dotazioni fattoriali, sia in termini di specializzazione produttiva), rende il salario percepito come equo nella regione periferica dipendente dal salario della regione centrale. Il salario della periferia è quindi troppo alto e genera disoccupazione.

6 Globalizzazione e disoccupazione nella regione periferica

Come illustrato sopra, la globalizzazione induce una maggiore divisione internazionale del lavoro attraverso il commercio dei beni intermedi. Il processo di integrazione del paese domestico nell'economia globale può realizzarsi sia con l'aumento del numero dei partner commerciali, sia con una maggiore integrazione commerciale con i partner esistenti. In ogni caso, l'effetto finale è dato da un aumento di N , il numero di input intermedi differenziati impiegati nella produzione dei beni finali nel paese domestico.

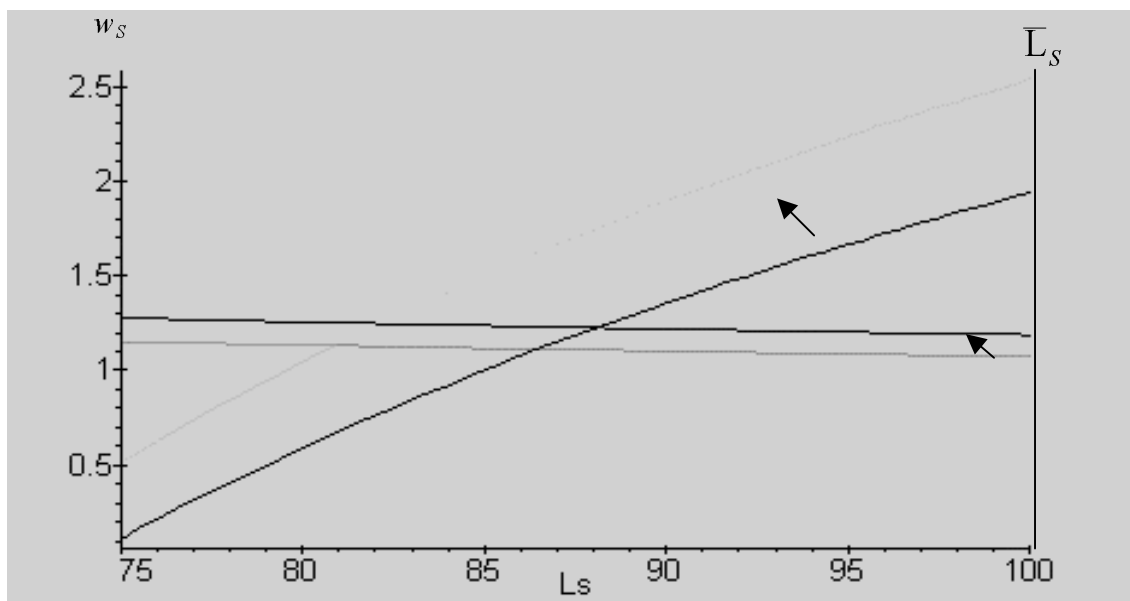


Figura 4

Dalla (13b) si osservi che un aumento di N determina uno spostamento verso l'alto della curva di domanda di lavoro del Sud. La globalizzazione comporta pertanto uno shock positivo della domanda di lavoro al quale si associa, *ceteris paribus*, una riduzione della disoccupazione. Dalla (20) si osservi, tuttavia, che il salario equo è una funzione crescente di N (si rammenti che $\alpha_2 < \alpha_1$). Pertanto, un aumento di N implica uno spostamento verso l'alto del vincolo del salario equo, come illustrato in Figura 4. Il risultato finale è un aumento della disoccupazione. Per vedere ciò, dalla (13b) e dalla (20) si osservi che, per dato L_S , w_S^*/w_S è una funzione crescente di N . Ne consegue che, partendo da una situazione di equilibrio in cui $w_S = w_S^*$, un aumento di N comporta, per dato L_S , $w_S^* > w_S$. Ciò implica che le imprese del Sud debbano ridurre l'occupazione L_S affinché si ristabilisca l'uguaglianza tra il salario equo e il salario effettivo. La riduzione dell'occupazione consente infatti, da un lato, un aumento della produttività marginale del lavoro; dall'altro, una riduzione del salario equo, che dipende inversamente dall'eccesso di offerta di lavoro.

Infine, uguagliando la (13b) e la (20) si ottengono L_S e il tasso di disoccupazione del Sud, $u_S = (\bar{L}_S - L_S) / \bar{L}_S$, come funzioni implicite di N . La Figura 5 illustra u_S in funzione di N per i valori dei parametri riportati nell'appendice C. Si noti che, poiché u_N è pari a zero, la Figura 5 rappresenta anche l'andamento del differenziale Sud-Nord dei tassi di disoccupazione ($u_S - u_N$) in funzione della globalizzazione.

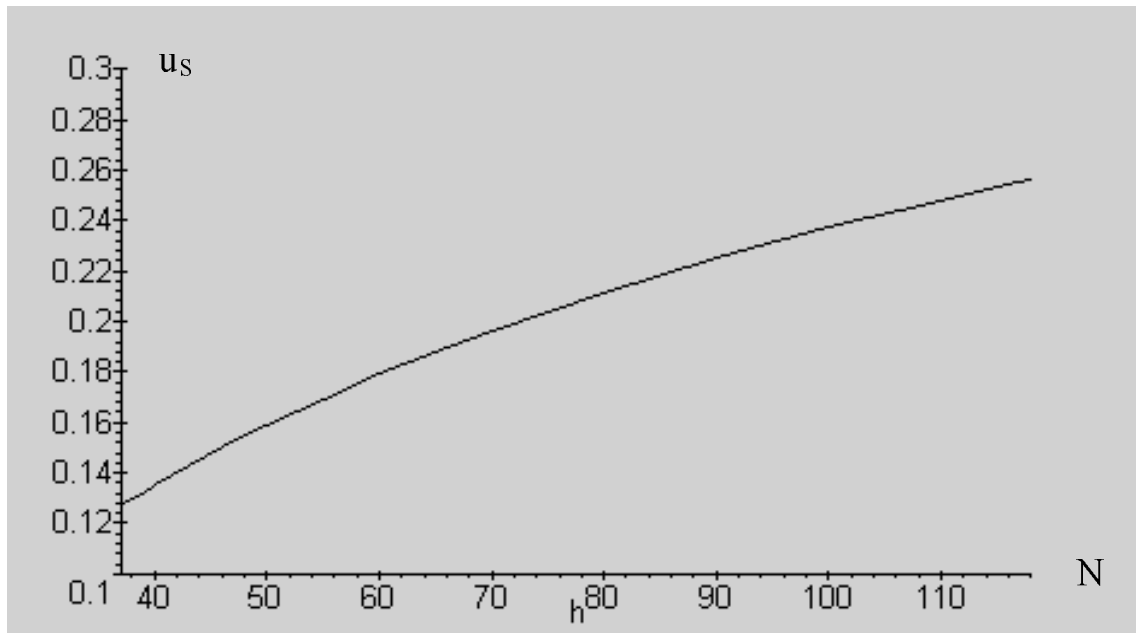


Figura 5

Per riassumere la principale la conclusione di questa sezione possiamo dire che, in presenza di una struttura produttiva interregionale fortemente differenziata, la crescente divisione internazionale del lavoro generata dalla globalizzazione implica divergenza dei salari regionali. In assenza di mobilità del lavoro, questa tendenza alla divergenza dei salari è frenata da una rigidità reale (il vincolo del salario equo) che lega il salario della periferia al salario della regione più sviluppata. Questa rigidità, mentre riduce (al limite annulla) la divergenza dei salari, causa divergenza dei tassi regionali di disoccupazione.

7 Migrazioni

In questa sezione aggiungiamo un elemento di realismo alla precedente analisi rilassando l'ipotesi di perfetta immobilità del lavoro. Questa ipotesi è infatti poco realistica in un contesto di relazioni interregionali. Si noti, tuttavia, che i paesi comunitari sono caratterizzati da una mobilità interregionale della forza-lavoro molto limitata rispetto agli altri paesi industriali, e in particolar modo rispetto agli Stati Uniti²³. Questo fenomeno è abbastanza sorprendente, posto che la crescita dei divari interregionali dei tassi di disoccupazione dovrebbe stimolare la mobilità della forza-lavoro all'interno dei paesi comunitari.

Il dibattito sulle cause del fenomeno è ancora aperto. Attanasio e Padoa-Schioppa (1991) enfatizzano il ruolo svolto dai trasferimenti fiscali e familiari, che consentono alle famiglie di

finanziare protratti periodi di disoccupazione per alcuni dei loro membri, riducendo pertanto la propensione alla migrazione dei disoccupati²⁴.

Altre spiegazioni della limitata mobilità interregionale del lavoro enfatizzano gli elevati costi di mobilità e l'inefficienza nel processo di *job matching* interregionale. Faini *et al.* (1997) argomentano, in particolare, che il controllo degli affitti e una tassazione generalmente punitiva sulle transazioni immobiliari tendono a scoraggiare la mobilità interregionale²⁵. Utilizzando dati relativi all'Italia essi mostrano, inoltre, che i disoccupati tendono a basarsi quasi esclusivamente sui *network* familiari e amicali nella loro attività di ricerca di un posto di lavoro.

Alla luce di queste considerazioni, vogliamo dunque analizzare come si modificano i risultati della precedente analisi nell'ipotesi di imperfetta mobilità interregionale della forza-lavoro. Allo scopo utilizziamo l'approccio, semplice ed elegante, suggerito da Faini (1996, 1999)²⁶.

Si assuma che gli individui di ciascuna regione siano eterogenei in termini di preferenze localizzative. Più precisamente, ciascun individuo è caratterizzato da un parametro θ , che rappresenta il grado di preferenza per la località di origine. Seguendo Faini, si assuma $\theta > 1$ ²⁷. Questa ipotesi implica che, *ceteris paribus*, ciascun individuo preferisca vivere nella regione di origine. Ne consegue che sono disposti a migrare, da Sud a Nord²⁸, solo quegli individui per i quali valga la seguente disuguaglianza:

$$(21) \quad \theta < \frac{w_N}{w_S(1-u_S)}$$

La (21) mostra che un lavoratore del Sud è disposto a migrare al Nord solo se il salario relativo atteso del Nord è maggiore della sua preferenza per il Sud.

Seguendo Faini, assumiamo che il parametro θ si distribuisca secondo una funzione alla Pareto:

$$(22) \quad f(\theta) = \frac{\varepsilon X_0^\varepsilon}{\theta^{\varepsilon+1}}, \quad \theta \in [X_0, \infty), \quad \varepsilon > 0, \quad X_0 = 1$$

in cui ε può essere interpretato come un parametro di mobilità. La (22) implica che la quota di forza-lavoro del Sud che non migra è data da:

$$(23) \quad \mu = \text{Pr ob} \left(\theta > \frac{w_N}{w_S(1-u_S)} \right) = \left(\frac{w_S(1-u_S)}{w_N} \right)^\varepsilon$$

A causa delle migrazioni, la forza-lavoro del Sud è ora pari a $\mu \bar{L}_S$, mentre la forza-lavoro del Nord è pari a $\bar{L}_N + (1 - \mu) \bar{L}_S$, in cui il secondo termine rappresenta la forza-lavoro migrata da Sud a Nord.

Il tasso di disoccupazione del Sud è dato pertanto da:

$$(24) \quad u_S = \frac{\mu \bar{L}_S - L_S}{\mu \bar{L}_S}$$

Il salario di equilibrio del Nord w_N^C è dato da:

$$(25) \quad w_N^C = b_2 \left(K_N / (\bar{L}_N + (1 - \mu) \bar{L}_S) \right)^{\frac{\gamma_2}{\alpha_2}} N^{\frac{(1-\rho)(1-\alpha_2)}{\rho \alpha_2}} p^{-\frac{1-\alpha_2}{\alpha_2}}$$

Il vincolo del salario equo si modifica come segue:

$$(26) \quad w_S^* = N^{(1-\rho)/\rho} \left(b_2 \left(\frac{K_N}{\bar{L}_N + (1 - \mu) \bar{L}_S} \right)^{\frac{\gamma_2}{\alpha_2}} p^{-\frac{1-\alpha_2}{\alpha_2}} N^{\frac{1-\alpha_2}{\alpha_2}} - \frac{1-\beta}{\beta} \frac{\mu \bar{L}_S - L_S}{L_S^{1+\frac{\gamma_1}{\alpha_1}}} \frac{\gamma_1}{\alpha_1} b_1 p_1^{1/\alpha_1} K_S^{\frac{\gamma_1}{\alpha_1}} p^{-\frac{1-\alpha_1}{\alpha_1}} N^{\frac{1-\alpha_1}{\alpha_1}} \right)$$

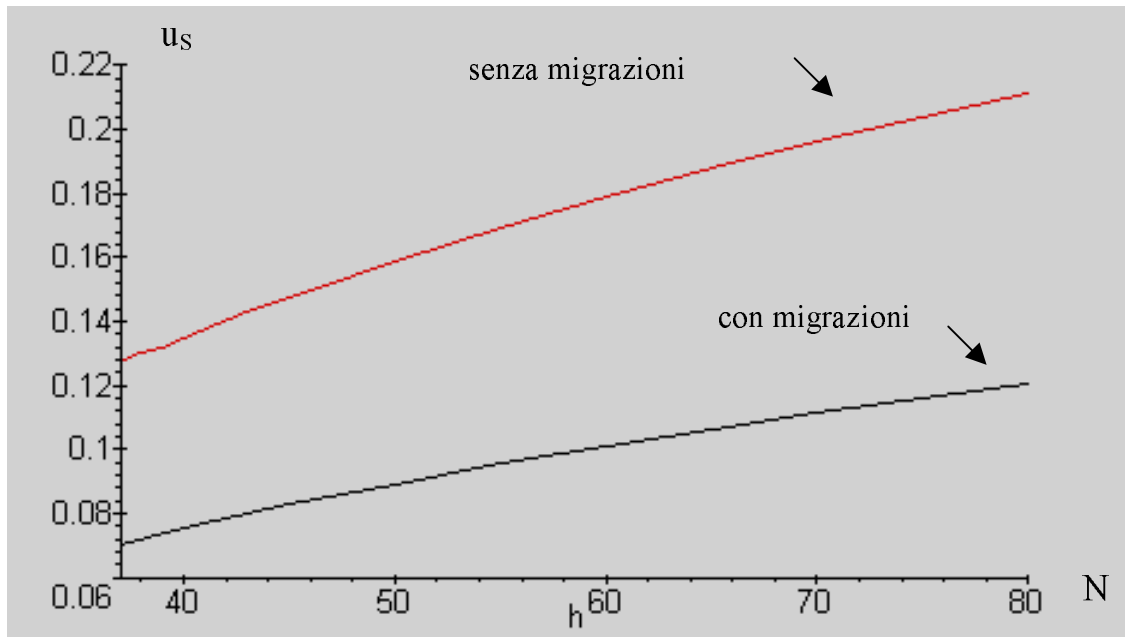


Figura 6

Anche in questo caso, il sistema descritto dalla (23), dalla (24), dalla (26) e dalla (13b) è altamente non lineare e non ammette soluzione analitica. Bisogna pertanto procedere con simulazioni numeriche. I valori dei parametri sono riportati nell'appendice C. La Figura 6 confronta la relazione tra disoccupazione della periferia e globalizzazione in presenza e in assenza di mobilità del lavoro²⁹. Si osservi che in presenza di mobilità del lavoro la curva è più bassa e più piatta. Pertanto, le migrazioni Sud-Nord della forza-lavoro riducono il tasso di disoccupazione al Sud e l'impatto negativo della globalizzazione sul differenziale Sud-Nord del tasso di disoccupazione. Per il resto, l'andamento qualitativo delle due curve è molto simile, e ci consente pertanto di concludere che le implicazioni illustrate nella prima parte del lavoro si estendono facilmente ad un contesto caratterizzato da imperfetta mobilità del lavoro.

Infine, nella Figura 7 abbiamo riportato il tasso di disoccupazione della periferia e il tasso di migrazione Sud-Nord in funzione di N . Il tasso di migrazione è definito come segue:

$$\frac{(1 - \mu(N_1))\bar{L}_s - (1 - \mu(N_0))\bar{L}_s}{\mu(N_0)\bar{L}_s} = \frac{\mu(N_0) - \mu(N_1)}{\mu(N_0)}$$

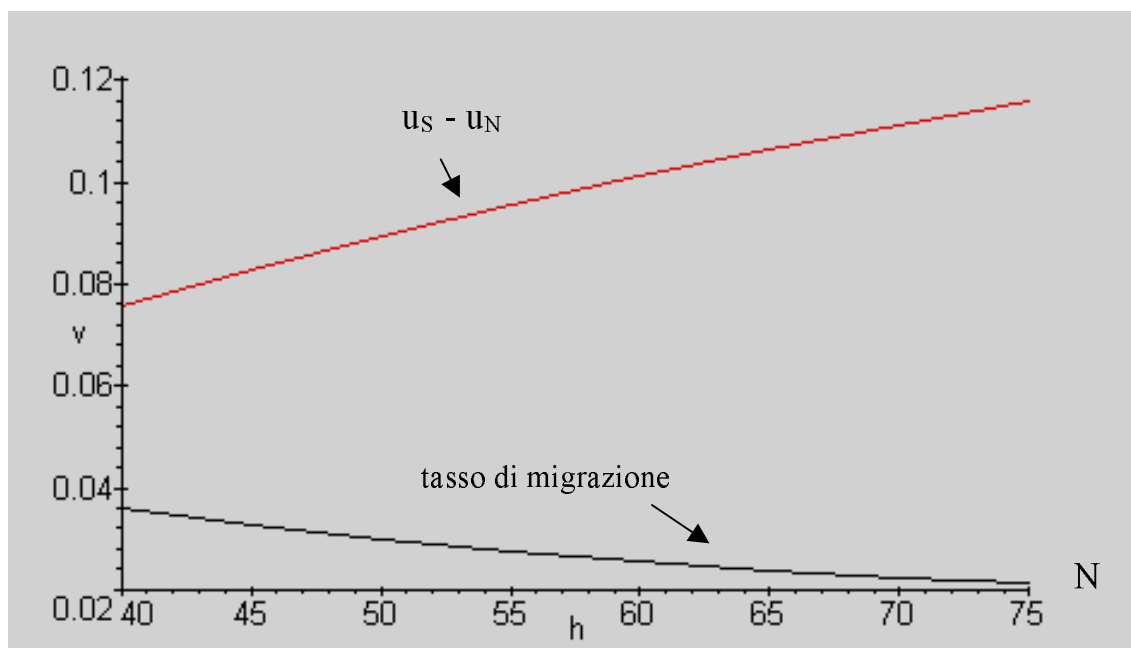


Figura 7

La figura 7 mostra che la globalizzazione genera, al contempo, divergenza dei tassi regionali di disoccupazione e tassi di migrazione decrescenti. Il modello riproduce, dunque, un fatto stilizzato che ha caratterizzato la generalità dei paesi comunitari negli ultimi decenni³⁰.

Nell'ambito del nostro modello, la spiegazione di questo risultato apparentemente sorprendente è in realtà molto semplice. Infatti, il tasso di migrazione (si veda la (23)) dipende dal salario relativo Nord-Sud e dal tasso di disoccupazione della periferia. Come mostrato precedentemente, sia w_N/w_S , sia u_S , sono funzioni concave di N . Da ciò consegue che il salario relativo atteso del Nord cresce meno che proporzionalmente all'aumentare di N , e quindi richiede un aggiustamento via via decrescente in termini di tassi di migrazione.

8 Salario equo, salario minimo nazionale e sussidi di disoccupazione

In questo lavoro abbiamo mostrato che in presenza di un vincolo del salario equo la globalizzazione può spiegare i crescenti differenziali centro-periferia dei tassi di disoccupazione. Vogliamo ora mostrare che la globalizzazione può generare effetti simili in presenza di differenti imperfezioni del mercato del lavoro. Le implicazioni di politica economica sono tuttavia diverse, a seconda dello specifico meccanismo che genera la disoccupazione.

8.1 Salario minimo nazionale

Si assuma un sindacato centralizzato che per motivi egualitari fissi un identico salario minimo w^M nelle due regioni³¹. Si assuma che questo salario minimo sia una media ponderata (con pesi pari a β e $(1-\beta)$) dei salari di *market-clearing* (w_N^C e w_S^C) delle due regioni:

$$(27) \quad w^M = \beta w_N^C + (1-\beta) w_S^C$$

Si osservi che $w_S^C < w_N^C$ implica $w^M < w_N^C$. Ne consegue che il salario minimo non è vincolante al Nord, in cui si ha dunque $w_N = w_N^C$ e piena occupazione.

Al Sud, al contrario, il salario minimo è vincolante in quanto $w^M > w_S^C$, per cui si ha:

$$(28) \quad w_S = w^M.$$

Sostituendo la (28) nella (17a) (che definisce il salario di *market-clearing* del Sud), e quest'ultima nella (27), si ha:

$$(29) \quad w^M = w_N^C - \frac{1-\beta}{\beta} \delta_S (\bar{L}_S - L_S)$$

La (29) è formalmente identica al vincolo del salario equo (equazione (19)). Gli effetti della globalizzazione in presenza di una rigidità nominale quale il salario minimo nazionale sono dunque molto simili a quelli generati da una rigidità reale quale il vincolo del salario equo. Le implicazioni di politica economica sono tuttavia radicalmente diverse. Quando la disoccupazione è causata dal salario minimo nazionale, la semplice abolizione di questa rigidità nominale è sufficiente a ristabilire la piena occupazione nella regione periferica. Se, al contrario, la disoccupazione è causata dal vincolo del salario equo, e se le autorità di politica economica non sono in grado di influenzare la formazione del salario equo, la riduzione della disoccupazione della periferia richiede il mutamento della specializzazione produttiva della regione, e quindi della sua dotazione di risorse. L'esperienza europea di persistenza dei divari regionali nella dotazione di risorse suggerisce che questo obiettivo sia ben più difficile da realizzare.

Un'ulteriore implicazione della precedente analisi è che la legislazione sul salario minimo nazionale può essere una causa solo apparente di disoccupazione, in quanto nasconde l'operare di una rigidità reale più profonda. In questo caso, l'abolizione del salario minimo nazionale avrebbe un impatto molto limitato sulla disoccupazione della periferia.

8.2 Sussidi di disoccupazione

Si consideri un sindacato nazionale che opera come un monopolista discriminante³². Esso fissa un diverso salario nelle due regioni allo scopo di massimizzare il reddito atteso dei lavoratori³³, soggetto al vincolo dato dalle curve di domanda di lavoro regionali (equazioni (13)):

$$(30) \quad \max \left\{ \frac{L_m}{L_m} w_m + \frac{L_m - L_m}{L_m} s \right\}$$

in cui $m = N, S$ e s è un sussidio di disoccupazione fissato dal governo. Data la specificazione Cobb-Douglas delle funzioni di produzione, la massimizzazione vincolata della (30) rispetto a w_m dà un salario ottimo proporzionale al sussidio:

$$(31) \quad w_N = \frac{s}{\alpha_2 - \gamma_2}, \quad w_S = \frac{s}{\alpha_1 - \gamma_1}$$

Sostituendo la (31) nella (13) e risistemandolo i termini si ha il livello dell'occupazione regionale in funzione del sussidio:

$$(32) \quad \begin{aligned} L_S &= \left(\frac{s}{\alpha_1 - \gamma_1} \right)^{-\frac{\alpha_1}{\gamma_1}} p_1^{1/\gamma_1} b_1^{\alpha_1/\gamma_1} K_S N^{\frac{(1-\rho)(1-\alpha_1)}{\rho\gamma_1}} p^{-\frac{1-\alpha_1}{\gamma_1}} \\ L_N &= \left(\frac{s}{\alpha_2 - \gamma_2} \right)^{-\frac{\alpha_1}{\gamma_2}} b_2^{\alpha_2/\gamma_2} K_N N^{\frac{(1-\rho)(1-\alpha_2)}{\rho\gamma_2}} p^{-\frac{1-\alpha_2}{\gamma_2}} \end{aligned}$$

Si assuma ora che il governo fissi un sussidio di disoccupazione tale da generare piena occupazione al Nord³⁴. Dalla (31), ciò implica: $s = (\alpha_2 - \gamma_2)w_N^C$, in cui w_N^C è il salario di *market-clearing* del Nord. Sostituendo s nella curva di domanda di lavoro del Sud, si ha:

$$(33) \quad L_S = \left(\frac{(\alpha_2 - \gamma_2)w_N^C}{\alpha_1 - \gamma_1} \right)^{-\frac{\alpha_1}{\gamma_1}} p_1^{1/\gamma_1} b_1^{\alpha_1/\gamma_1} K_S N^{\frac{(1-\rho)(1-\alpha_1)}{\rho\gamma_1}} p^{-\frac{1-\alpha_1}{\gamma_1}}$$

Si osservi che, poiché il sussidio percepito dai disoccupati della periferia è proporzionale al salario dei lavoratori del Nord, si ha che, quanto maggiore è il salario del Nord, tanto minore è l'occupazione al Sud.

Infine, sostituendo w_N^C , dalla (13b), nella (32), si ha:

$$(34) \quad L_S = AN^{-\frac{1-\rho}{\rho} \frac{\alpha_1 - \alpha_2}{\alpha_2 \gamma_1}}$$

$$\text{in cui: } A = \left(\frac{(\alpha_2 - \gamma_2)b_2(K_N / L_N)^{\gamma_2/\alpha_2}}{\alpha_1 - \gamma_1} \right)^{-\frac{\alpha_1}{\gamma_1}} p_1^{1/\gamma_1} b_1^{\alpha_1/\gamma_1} K_S p^{-\left(\frac{1-\alpha_1}{\gamma_1} + \frac{(1-\alpha_2)\alpha_1}{\gamma_2\gamma_1}\right)}.$$

La (34) mostra che l'occupazione al Sud è una funzione decrescente di N , per cui, come nel contesto di un vincolo del salario equo, la globalizzazione aumenta la disoccupazione nella regione periferica. In questo caso, la spiegazione risiede in ciò che la globalizzazione aumenta il salario del Nord, e conseguentemente il sussidio di disoccupazione ad esso proporzionale.

Le implicazioni di politica economica sono analoghe a quelle viste nel caso di un salario minimo. In particolare, la semplice abolizione dei trasferimenti Nord-Sud può avere un effetto limitato sulla disoccupazione della periferia, nel caso in cui operi un vincolo del salario equo.

9 Generalizzazione

Le principali implicazioni di questo lavoro sono state derivate nel caso particolare di specializzazione completa di entrambe le regioni in beni diversi. Nella nostra analisi ci siamo infatti soffermati esclusivamente su variazioni di N comprese nell'intervallo (N_l, N_u) , al quale è associata la specializzazione completa del Nord nel bene 2 e del Sud nel bene 1. Questa scelta è stata dettata da convenienza analitica. Vogliamo ora discutere brevemente come si modificano le implicazioni del modello quando N varia al di fuori dell'intervallo (N_l, N_u) .

Si osservi, in primo luogo, che se entrambe le regioni sono specializzate interamente nel bene 1 (N compreso nell'intervallo $(0, N_l)$), allora esse beneficiano nella stessa misura dei guadagni di produttività generati dalla globalizzazione. In questo caso, il salario relativo delle due regioni è costante, e la globalizzazione non genera dunque alcuna tendenza alla divergenza dei tassi regionali di disoccupazione.

Per N compreso nell'intervallo (N_l, N_l) il Sud produce solo il bene 1, mentre il Nord produce entrambi i beni. La despecializzazione del Nord implica l'equalizzazione dei salari settoriali in questa regione. Poiché, tuttavia, all'aumentare di N la produttività marginale del lavoro cresce più rapidamente nel settore 2 intensivo in beni intermedi, l'uguaglianza dei salari settoriali implica che la forza-lavoro si riallochi progressivamente dal settore 1 al settore 2. Ciò riduce infatti la crescita della produttività marginale nel settore 2 e la aumenta nel settore 1. Ne consegue che, nell'intervallo (N_l, N_l) , la globalizzazione determina una crescita del salario del Nord compresa tra la crescita della produttività marginale del lavoro associata alla specializzazione completa nel settore 1, e quella associata alla specializzazione completa nel settore 2. Si noti ora che, poiché la crescita del salario del Sud è uguale alla crescita della produttività marginale del lavoro associata alla specializzazione completa nel settore 1, ne consegue che in questo intervallo di valori di N vi è divergenza dei salari regionali. L'operare del vincolo del salario equo implica dunque divergenza dei tassi regionali di disoccupazione.

Per $N > N_u$ il Nord produce solo il bene 2, mentre il Sud produce entrambi i beni. Con un ragionamento simile a quello illustrato sopra, è immediato dimostrare che anche in questo caso, all'aumentare di N , il salario del Nord cresce più del salario del Sud. Infatti, al Nord la crescita del salario è pari alla crescita della produttività marginale del lavoro associata alla specializzazione completa nel settore 2. Al Sud, la crescita del salario è invece inferiore, perché l'equalizzazione dei salari settoriali implica che la forza-lavoro si riallochi dal settore 1 al settore 2, riducendo la crescita della produttività marginale del lavoro rispetto al caso di specializzazione

completa nel settore 2. Anche in questo caso, dunque, l'operare del vincolo del salario equo implica divergenza dei tassi regionali di disoccupazione.

L'ambito di generalità delle implicazioni del modello è dunque maggiore rispetto al contesto specifico su cui, per semplicità, ci siamo soffermati. Più precisamente, ciò che è necessario ipotizzare, per ottenere i risultati illustrati in questo lavoro, è semplicemente che il pattern di specializzazione delle due regioni non sia identico.

Infine si noti che, se il processo di globalizzazione non si arresta, esso determina, prima o poi, la specializzazione completa di entrambe le regioni nel bene 2. Da quel punto in avanti i salari relativi si stabilizzano, e la globalizzazione cessa di avere effetti perversi sui tassi regionali di disoccupazione. Si può quindi pensare che la divergenza causata dalla globalizzazione sia un fenomeno transitorio, e che gli stessi meccanismi che la generano contengano in sé le premesse della sua cessazione. Parafrasando Fujita, Krugman e Venables (1999), potremmo dunque dire che la globalizzazione prima crea, poi dissolve, la divergenza dei tassi regionali di disoccupazione³⁵.

10 Conclusioni

Negli ultimi decenni i paesi dell'Unione Europea hanno sperimentato una marcata tendenza alla divergenza dei tassi regionali di disoccupazione. In questi paesi il fenomeno si è accompagnato, da un lato, al drammatico aumento del tasso medio di disoccupazione; dall'altro, alla crescente integrazione nell'economia globale.

In questo lavoro abbiamo formulato un semplice modello in cui la globalizzazione innesca la divergenza dei tassi regionali di disoccupazione perché interagisce in modo perverso con una specifica imperfezione del mercato del lavoro. In presenza di una diversa struttura produttiva interregionale, la maggiore divisione internazionale del lavoro indotta dalla globalizzazione causa divergenza dei salari regionali. La divergenza salariale è frenata da una rigidità reale, il vincolo del salario equo, che lega il salario della periferia al salario della regione più sviluppata. Questa rigidità, mentre riduce (al limite, annulla) la divergenza dei salari, è tuttavia responsabile della divergenza dei tassi regionali di disoccupazione.

Abbiamo inoltre dimostrato che la globalizzazione produce effetti simili quando la disoccupazione della periferia è generata da altri meccanismi, quali ad esempio un salario minimo nazionale o un trasferimento Nord-Sud proporzionale al salario del Nord. Le implicazioni di politica economica sono tuttavia radicalmente diverse. Quando la disoccupazione è causata dal salario minimo o da un trasferimento, la semplice rimozione di queste imperfezioni istituzionali è

sufficiente a ristabilire la piena occupazione nella regione periferica. Al contrario, quando la disoccupazione è causata da una rigidità reale quale il vincolo del salario equo, solo il mutamento di specializzazione produttiva della periferia può consentire di arrestare il processo di divergenza dei tassi regionali di disoccupazione innescato dalla globalizzazione.

Queste riflessioni teoriche suggeriscono, quale direzione ulteriore di ricerca, un'analisi della rilevanza empirica dei meccanismi potenzialmente responsabili dell'aumento dei differenziali interregionali dei tassi di disoccupazione in un'Europa sempre più integrata nell'economia globale.

Appendice A

Vogliamo dimostrare che $\chi_m > 1$ implica la condizione (9) riportata nel testo. Dalla (8) si osservi che χ_m dipende dal rapporto tra $w(1)_m$ e $w(2)_m$, in cui $w(j)_m$ è pari al valore della produttività marginale del lavoro nel settore j . Possiamo pertanto scrivere, per $j = 1, 2$:

$$(A.1) \quad w(j)_m = p_j (\alpha_j - \gamma_j) L_m^{\alpha_j - \gamma_j - 1} N^{\frac{1-\alpha_j}{\rho}} z(j)_m^{1-\alpha_j} K_m^{\gamma_j}$$

Data la specificazione Cobb-Douglas delle funzioni di produzione, sappiamo che la spesa per beni intermedi è una quota costante del valore dell'output. Pertanto, dopo aver risistemato i termini, si ha:

$$(A.2) \quad z(j)_m = \left(\frac{1-\alpha_j}{\alpha_j - \gamma_j} \right) \frac{w(j)_m L_m}{p N}$$

Sostituendo la (A.2) nella (A.1) e risistemando i termini, si ha:

$$(A.3) \quad w(j)_m = p_j^{\frac{1}{\alpha_j}} b_j (K_m / L_m)^{\frac{\gamma_j}{\alpha_j}} N^{\frac{(1-\rho)(1-\alpha_j)}{\rho \alpha_j}} p^{-\frac{1-\alpha_j}{\alpha_j}}$$

in cui $b_j = (\alpha_j - \gamma_j)(1 - \alpha_j)^{(1-\alpha_j)/\alpha_j}$. Sostituendo la (A.3) nella (8), riportata nel testo, per $j = 1, 2$, ponendo $\chi_m > 1$ e risolvendo per N si ottiene la condizione (9). C.V.D.

Per l'interpretazione della (9), si osservi che $w(1)_m / w(2)_m$ (e quindi χ_m) è una funzione decrescente di N . Ne consegue che, quando N supera una certa soglia \tilde{N} , χ_m diventa minore di 1. Il valore soglia \tilde{N} è tanto maggiore quanto maggiore è il prezzo relativo del bene 1 (perché $w(1)_m / w(2)_m$ è una funzione crescente di p_1), quanto maggiore è il rapporto capitale-lavoro (perché il bene 1 è intensivo in lavoro), quanto minore è ρ (perché, dalla (3), ciò implica minori economie di scala, e quindi una minore probabilità che la curva di offerta relativa sia inclinata negativamente), e quanto maggiore è il prezzo relativo dei beni intermedi (perché $w(1)_m / w(2)_m$ è una funzione crescente di p).

Appendice B

Vogliamo mostrare che $(c_1 / c_2)_S^{(1)} < p_1 < (c_1 / c_2)_N^{(2)}$ implica la condizione (10) riportata nel testo. Sostituendo la (A.3), per $j = 1$, nella (7), abbiamo che $p_1 > (c_1 / c_2)_S^{(1)}$ implica:

$$(B.1) \quad p_1 > p_1^{(\alpha_1 - \alpha_2)/\alpha_1} b_1^{\alpha_1 - \alpha_2} \frac{a_1}{a_2} \left(\frac{\alpha_j - \gamma_j}{\gamma_j} \right)^{\gamma_2 - \gamma_1} \left(\frac{K_S}{L_S} \right)^{(\gamma_2 \alpha_1 - \gamma_1 \alpha_2)/\alpha_1} p^{-(\alpha_1 - \alpha_2)/\alpha_1} N^{\frac{(1-\rho)(\alpha_1 - \alpha_2)}{\rho \alpha_1}}$$

Risistemando i termini si ottiene la seconda disuguaglianza della (10). Allo stesso modo, sostituendo la (A.3), per $j = 2$, nella (7), si ha che $p_1 < (c_1 / c_2)_N^{(2)}$ implica:

$$(B.2) \quad p_1 < b_2^{\alpha_1 - \alpha_2} \frac{a_1}{a_2} \left(\frac{\alpha_j - \gamma_j}{\gamma_j} \right)^{\gamma_2 - \gamma_1} \left(\frac{K_N}{L_N} \right)^{(\gamma_2 \alpha_1 - \gamma_1 \alpha_2)/\alpha_2} p^{-(\alpha_1 - \alpha_2)/\alpha_2} N^{\frac{(1-\rho)(\alpha_1 - \alpha_2)}{\rho \alpha_2}}$$

Risistemando i termini si ottiene la prima disuguaglianza della (10). C.V.D.

Appendice C

Le simulazioni numeriche riportate nelle Figure 1-7 impiegano i seguenti valori dei parametri:

$$\alpha_1 = 0.8, \alpha_2 = 0.6, \gamma_1 = 0.2, \gamma_2 = 0.3, K_N = 140, K_S = 5, \\ \bar{L}_N = \bar{L}_S = 100, p = 1.25, p_1 = 2, \beta = 0.05, \rho = 0.5.$$

Nelle Figure 6 e 7 abbiamo posto $\varepsilon = 1$. Questi valori dei parametri implicano $N_l = 37$, $N_u = 140$ e $\tilde{N} = 265$. In presenza di disoccupazione al Sud (si veda la nota 18) N_u si riduce a 118. In presenza di migrazioni Sud-Nord (si veda la nota 29), N_u si riduce a 80.

Appendice D

I dati regionali sul mercato del lavoro per il periodo dal 1960 alla fine degli anni 80 sono tratti da un documento dell'OCSE disponibile su floppy disk. Questi dati sono l'oggetto di due capitoli della pubblicazione dell'OCSE *Employment Outlook* (1989, capitolo 3, 1990 capitolo 3). Questi capitoli assemblano statistiche sulla forza-lavoro relative a 181 regioni dei paesi OCSE.

In questo lavoro abbiamo aggiornato i dati dell'OCSE utilizzando le seguenti fonti statistiche: ISTAT, *Annuario Statistico Italiano*, per le *regioni* italiane; INSEE, *division Emploi*, per le *régions* francesi; ONS, *Labour Market Statistics*, per le *standard regions* del Regno Unito; *Bundesanstalt für Arbeit*, per i *Länder* tedeschi; INE, *Encuesta de Población Activa*, per le comunità autonome spagnole.

Infine, i dati sulle importazioni di manufatti e sul valore aggiunto industriale dei paesi del campione sono tratti dalla banca dati STAN dell'OCSE.

Bibliografia

- Attanasio, O. e F. Padoa-Schioppa, (1991), Regional inequalities, migration and mismatch in Italy, 1960-86, in: F. Padoa-Schioppa, ed., *Mismatch and labor mobility* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Akerlof, G. e J. Yellen, (1990), The fair wage-effort hypothesis and unemployment, *Quarterly Journal of Economics* 105, pp. 255-283.
- Bentolila, S., (1997), Sticky labor in Spanish regions, *European Economic Review* 41, 591-598.
- Card, D., e A. Krueger, (1995), *Myth and measurement: the new Economics of the minimum wage* (Princeton University Press, Princeton).
- CER, (1998), Il lavoro negli anni dell'Euro, Rapporto Cer n. 3.
- Cortes, O. e S. Jean, (1997), International trade spurs productivity, CEPII, Paris, mimeo.
- De Grauwe, P. e W. Vanhaverbeke, (1993), Is Europe an optimum currency area ? Evidence from regional data, in: P.R. Masson e M. P. Taylor eds., *Policy issues in the operation of currency unions* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Dixit, A. e V. Norman, (1980), *Theory of international trade: a dual, general equilibrium approach* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Dolado, J., F. Kramarz, S. Machin, A. Manning, D. Margolis e C. Teulings, (1996), The economic impact of minimum wages in Europe, *Economic Policy*, 319-372.
- Eichengreen, B., (1993), Labor markets and European monetary unification, in: P.R. Masson e M. P. Taylor eds., *Policy issues in the operation of currency unions* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Ethier, W.J., (1982), National and international returns to scale in the modern theory of international trade, *American Economic Review* 72, 389-405.
- Faini, R., (1996), Trade, migrations and convergence, *Journal of Development Economics* 49, 121-136.
- Faini, R., (1999), Trade unions and regional development, *European Economic Review* 43.
- Faini, R., G. Galli, P. Gennari e F. Rossi, (1997), An empirical puzzle: falling migrations and growing unemployment differentials among Italian regions, *European Economic Review* 41, 571-579.
- Hausmann, R. e A. Spilimbergo, (1996), Labor market integration, unemployment and transfers, mimeo.
- Helpman, E., 1981, International trade in the presence of product differentiation, economies of scale, and imperfect competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin approach, *Journal of International Economics* 11, 305-340.
- Hughes, G. e B. McCormick, (1987), Housing markets, unemployment and labor market flexibility, *European Economic Review*.
- Jansen, M. e A. Turrini, (1998), Job creation, job destruction and the international division of labor, *Centro Studi Luca D'Agliano*, W.P. 122.
- Keller, W., (1997), Trade and the transmission of technology, NBER W.P. 6113.

- Krugman, P., (1979), Increasing returns, monopolistic competition and international trade, *Journal of International Economics* 9, 469-479.
- Krugman, P., (1980), Scale economies, product differentiation and the pattern of trade, *American Economic Review* 70, 950-959.
- Krugman, P., (1981), Intraindustry specialization and the gains from trade, *Journal of Political Economy* 89, 959-973.
- Krugman, P., (1991), History versus expectations, *Quarterly Journal of Economics* 106, 617-650.
- Krugman, P., e A. Venables (1995), Globalization and the inequality of nations, *Quarterly Journal of Economics* 110, 857-880.
- Machin, S. e A. Manning, (1997), Minimum wages and economic outcome in Europe, *European Economic Review* 41, 733-742.
- Marelli, E., (1998), Employment growth in the European regions: some structural determinants, Università di Brescia Discussion Paper 9805.
- Marston, S., (1985), Two views of the geographic distribution of unemployment, *Quarterly Journal of Economics* 100, 57-79.
- Matusz, S., (1996), International trade, the division of labor and unemployment, *Journal of International Economics* 37, 71-84.
- Obstfeld, M. e G. Peri, (1998), Regional non-adjustment and fiscal policy, *Economic Policy*, 207-259.
- OECD, (1995), *Jobs study* (OECD, Paris).
- Oswald, A., (1996), A conjecture on the explanation for high unemployment in industrialised nations: part I, mimeo.
- Partridge, M. e D. Rickman, (1997), Equilibrium factors versus differential employment growth, *Growth and Change* 28, 360-379.
- Rodriguez-Clare, A., 1996, The division of labor and economic development, *Journal of Development Economics* 49, 3-32.

Note

- ¹ I primi lavori che hanno applicato alla teoria del commercio internazionale la formalizzazione della concorrenza monopolistica di Dixit e Stiglitz (Krugman, 1979, 1980, 1981, Dixit-Norman, 1980, Helpman, 1981) hanno enfatizzato i guadagni di utilità generati dal commercio intra-industriale di beni di consumo differenziati. A partire dal celebre lavoro di Ethier (1982), l'attenzione si è spostata sui guadagni di produttività generati dal commercio intra-industriale di beni intermedi differenziati. Nelle parole di Ethier (1982, p.391): "Non posso resistere alla tentazione di puntualizzare che i beni intermedi sono molto più rilevanti dei beni di consumo finali nel commercio mondiale".
- ² A simili conclusioni si giunge quando la disoccupazione è generata da altri meccanismi. Si veda, ad esempio, Jansen e Turrini (1998).
- ³ L'interazione è perversa perché, *ceteris paribus*, una maggiore divisione del lavoro aumenta la produttività marginale del lavoro e sposta pertanto verso l'alto la curva di domanda di lavoro, generando un aumento dell'occupazione e/o del salario.
- ⁴ Si veda, ad esempio, la pubblicazione dell'OCSE Jobs Study (1995). Negli ultimi anni, questa spiegazione ortodossa della disoccupazione è stata messa in discussione, sia sul piano teorico, sia sul piano empirico. Ad esempio, con riferimento a Francia, Paesi Bassi, Spagna e Regno Unito, Machin e Manning (1997), e Dolado *et al.* (1996) non trovano riscontro empirico all'ipotesi che il salario minimo abbia un impatto negativo sull'occupazione. Card e Krueger (1995) argomentano inoltre che, in presenza di potere monopsonistico da parte delle imprese, un salario minimo può anche aumentare l'occupazione. Essi trovano riscontro empirico a questa ipotesi nel caso degli Stati Uniti.
- ⁵ Akerlof e Yellen formulano questa ipotesi per spiegare la concentrazione della disoccupazione tra i lavoratori meno qualificati; in questo lavoro l'ipotesi di salario equo è impiegata invece per spiegare la concentrazione della disoccupazione tra i lavoratori delle regioni periferiche.
- ⁶ Per un'analisi empirica della dispersione dei tassi regionali di disoccupazione in questi paesi si veda anche Marelli (1998).
- ⁷ Le fonti dei dati utilizzati in questa sezione sono riportate nell'appendice D.
- ⁸ Il rapporto mostra anche che negli anni 80 c'è stata divergenza tra questi due gruppi di regioni sia in termini di reddito pro capite, sia in termini di struttura produttiva.
- ⁹ Per quanto concerne, invece, il capitale, possiamo pensare che esso consista di infrastrutture e, più in generale, di tutto ciò che aumenta la produttività del lavoro e non può essere facilmente esportato.
- ¹⁰ Ipotizziamo, inoltre, che le imprese che producono beni intermedi siano simmetriche. Ciò assicura che tutte le varietà di questi input siano vendute allo stesso prezzo.
- ¹¹ Rodriguez-Clare (1996) impiega queste forme funzionali in un modello in cui si dimostra che, in presenza di beni intermedi non commerciati, un'economia caratterizzata da limitata divisione del lavoro può finire in una trappola della povertà.
- ¹² Le funzioni di produzione caratterizzate da guadagni di produttività generati dalla divisione del lavoro sono state introdotte da Ethier (1982). Attualmente, esse sono strumenti analitici standard, in particolare nella teoria del commercio internazionale, nella letteratura sulla crescita endogena e nella nuova geografia economica.
- ¹³ Alternativamente, possiamo ipotizzare che la globalizzazione comporti una riduzione dei costi di commercio dei beni intermedi. Poiché gli effetti della riduzione dei costi di commercio sono formalmente identici a quelli di un aumento di N , nel resto del lavoro, per brevità, ci soffermiamo esclusivamente sulle variazioni di N .
- ¹⁴ Per una validazione empirica di questa implicazione teorica si veda Cortes e Jean (1997) e Keller (1997). L'evidenza riportata in questi studi mostra che i guadagni settoriali di produttività sono altamente correlati alla quota settoriale di importazioni.

- ¹⁵ La produzione domestica di beni intermedi complica considerevolmente l'algebra del modello solo nell'ipotesi in cui i beni intermedi siano prodotti con intensità fattoriali diverse rispetto ai beni finali. Questo problema può essere facilmente superato ipotizzando, come in Krugman e Venables (1995), che la produzione di beni intermedi utilizzi l'output finale come input. In questo caso, l'intensità fattoriale dei beni intermedi coincide con quella del bene finale utilizzato per produrli, e l'analisi coincide, di fatto, con quella relativa ad un modello senza produzione domestica di beni intermedi, sulla quale dunque ci soffermiamo.
- ¹⁶ Per l'interpretazione della (9) si veda l'appendice A.
- ¹⁷ Si noti che, se la curva $(c_1/c_2)_s^{(2)}$ interseca la retta del prezzo relativo internazionale in un punto N_2 minore di \tilde{N} , allora nell'intervallo $N_2 < N < \tilde{N}$ entrambe le regioni si specializzano interamente nel bene 2. Nell'esempio numerico illustrato in figura, tuttavia, N_2 è al di fuori di questo intervallo.
- ¹⁸ Nella sezione 5 introduciamo imperfezioni del mercato del lavoro che causano disoccupazione al Sud. Ciò implica che L_S non coincide più con il livello di pieno impiego \bar{L}_S . Dalla (10), ciò implica che la disoccupazione al Sud riduce il limite superiore N_u dell'intervallo che corrisponde alla specializzazione completa. La spiegazione risiede in ciò che la disoccupazione aumenta il rapporto capitale-lavoro impiegato nella produzione ed è formalmente equivalente ad un aumento dello stock di capitale. Ne consegue che una paradossale implicazione di un elevato tasso di disoccupazione al Sud può essere il rovesciamento del suo pattern di specializzazione a vantaggio del settore intensivo in capitale.
- ¹⁹ Per giustificare l'ipotesi di un limite superiore (pari a 1) per e , gli autori citano alcuni risultati di esperimenti che mostrano che una sovra-remunerazione non aumenta lo sforzo.
- ²⁰ Si noti che, data la specificazione Cobb-Douglas delle funzioni di produzione, la curva di domanda di lavoro è non lineare, e δ tende ad infinito per L tendente a zero. Ciò implica che l'espressione di w^C tende a meno infinito per L tendente a zero. La ragione di ciò è che, in presenza di una curva di domanda non lineare, la (17) è una buona approssimazione del salario di *market-clearing* solo in un intorno della piena occupazione.
- ²¹ Ad esempio, la Figura 2 mostra che, per i valori dei parametri riportati nell'appendice C, il salario del Sud è compreso tra il 30 e il 60 per cento del salario del Nord nell'intervallo rilevante ($N_l < N < N_u$).
- ²² Le imprese del Sud non pagano mai un salario maggiore del salario equo, in quanto lo sforzo dei lavoratori non può eccedere lo sforzo pieno (si veda la (15)).
- ²³ La letteratura empirica sull'argomento è molto vasta. Si vedano, tra gli altri, Eichengreen (1993) e De Grauwe e Vanhaverbeke (1993), per un confronto tra la mobilità del lavoro all'interno dei paesi europei, da un lato, e tra gli stati U.S.A. e le regioni canadesi dall'altro. Si veda anche Faini *et al.* (1997), sulla mobilità del lavoro tra le regioni italiane, e Bentolila (1997), sulla mobilità tra le regioni spagnole.
- ²⁴ Questa spiegazione trova supporto empirico in uno studio di Obstfeld e Peri (1998), in cui si mostra l'esistenza di una elevata correlazione, all'interno dei paesi dell'Unione Europea, tra tasso di disoccupazione regionale e trasferimenti fiscali netti alle regioni.
- ²⁵ Hughes e McCormick (1987) e Oswald (1996), riportano risultati empirici in favore di questa argomentazione.
- ²⁶ Per ottenere un tasso di migrazione finito si può anche ipotizzare, utilizzando l'approccio seguito da Krugman (1991), che la migrazione sia soggetta a costi di aggiustamento convessi.
- ²⁷ L'ipotesi $\theta > 1$ cattura i costi della mobilità interregionale menzionati sopra, oltre agli eventuali costi sociali e psicologici della migrazione.
- ²⁸ L'ipotesi di preferenza per la località d'origine implica l'assenza di flussi migratori Nord-Sud.
- ²⁹ Si noti che le migrazioni Sud-Nord aumentano il rapporto capitale-lavoro della periferia. Ne consegue che esse riducono il limite superiore N_u dell'intervallo che corrisponde alla specializzazione completa. Si veda la nota 18 e l'appendice C.
- ³⁰ Si veda, al riguardo, l'evidenza empirica riportata in Faini *et al.* (1997).

³¹ In questa sezione continuiamo ad assumere, come sopra, che il Nord e il Sud siano specializzati interamente, rispettivamente, nel bene 2 e nel bene 1.

³² Per un'analisi del ruolo dei sindacati nel contesto di un'economia duale, si veda Faini (1999).

³³ I lavoratori sono ipotizzati neutrali al rischio per semplicità.

³⁴ Perché mai il governo dovrebbe fissare un sussidio che genera un tasso di disoccupazione così elevato nella regione periferica ? Per una brillante spiegazione di questo possibile comportamento del governo nel contesto di un modello di *political economy*, si veda Hausmann e Spilimbergo (1996).

³⁵ La frase originale (capitolo 14) è la seguente: "La globalizzazione prima crea, poi dissolve, la disuguaglianza tra le nazioni". Essa sintetizza una delle principali implicazioni dei modelli ascrivibili al filone di letteratura su geografia economica e commercio internazionale.